

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Mateřská škola Opava

Kindergarten Opava

Student:

Klára Otrusínová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Aleš Student

Ostrava 2017

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 2. května 2017

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на вѣдомі, же Высoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠBTUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на вѣдомі, же odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 2. května 2017

.....

podpis studenta

Anotace

OTRUSINOVÁ, K. MATEŘSKÁ ŠKOLA OPAVA: Bakalářská práce. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury, 2017, 42s., Vedoucí práce: Student, A.

Bakalářská práce nazývajcí se Mateřská škola Opava ve studijním programu Architektura a stavitelství navazuje na urbanistickou studii města Opavy řešenou v předmětu Ateliérová tvorba III. a dále na studii mateřské školy z předmětu Ateliérová tvorba IV. Ideou objektu je vytvoření svého vlastního města pro děti, což symbolizují propojující se objekty, které se vyznačují každý jinou funkcí (jídelsna, lehárna, hygiena). Výsledkem práce je dokumentace pro částečné provádění stavby, která se dělí na výkresovou a textovou část. Výkresová část je doplněna architektonickým detailem řešícím prostor zrcadla trojramenného schodiště.

Klíčová slova: mateřská škola, architektura, Opava, tepelně izolační beton Misapor

Annotation

OTRUSINOVÁ, K. KINDERGARTEN OPAVA: Bachelor thesis. Ostrava: VŠB - Technical University of Ostrava, Faculty of civil Engineering, Department of Architecture, 2017, 42s., Thesis head: Student, A.

Bachelor thesis called Kindergarten Opava in the study programme Architecture and engineering continues on the urban study of the city of Opava solving in the subject Design studio III. and further on the study of kindergarten from subject Design studio IV. The idea of the object is create their own city for children, which symbolize the connecting objects, which are characterized by different use (dining room, bedroom, hygiene). The result of bachelor thesis is documentation for the execution of the project, which is divided into a drafting and textual part. The drafting part is complemented by an architectural detail of the mirror staircase.

Keywords: kindergarten, architecture, Opava, insulating concrete Misapor

OBSAH

1.	Úvod	10
2.	Urbanistická studie	11
3.	Architektonická studie	12
4.	Technická zpráva	13
A Průvodní zpráva		
A.1	Identifikační údaje	13
A.1.1	Údaje o stavbě	13
A.1.2	Údaje o stavebníkovi	13
A.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	14
A.2	Seznam vstupních podkladů	14
A.3	Údaje o území	14
A.4	Údaje o stavbě	16
A.5	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	17
B Souhrnná technická zpráva		
B.1	Popis území stavby	18
B.2	Celkový popis stavby	19
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	19
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	19
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	20
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	20
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	20
B.2.6	Základní charakteristika objektů	20
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	21
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení	21
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi	21
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní	22
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	22
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	23
B.4	Dopravní řešení	23
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	24
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	24

B.7	Ochrana obyvatelstva.....	25
B.8	Zásady organizace výstavby	25
C Situační výkresy		
C.1	Koordinační situační výkres.....	28
C.2	Vytyčovací situační výkres	28
C.3	Speciální situační výkres.....	28
C.4	Celkový situační výkres.....	28
C.5	Situační výkres širších vztahů	28
D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení		
D.1	Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu.....	29
D.1.1	Architektonicko-stavební řešení.....	29
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení	36
D.1.3	Požárně bezpečnostní řešení.....	36
D.1.4	Technika prostředí staveb	36
D.2	Dokumentace technických a technologických zařízení	37
E Dokladová část		
E.1	Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů.....	37
E.2	Projekt zpracovaný báňským úřadem	37
5.	Závěr.....	38
6.	Poděkování	39
7.	Seznam použité literatury a pramenů	40
8.	Seznam příloh.....	42

SEZNAM POUŽITÉHO ZNAČENÍ

mm – milimetr

m - metr

m² – metr čtvereční

m³ – metr krychlový

Sb. – sbírky

č. – číslo

PSČ – poštovní směrovací číslo

IČO – identifikační číslo osoby

p.č. – parcelní číslo

NP – nadzemní podlaží

SO – stavební objekt

Cxx/xx – beton, válcová/krychelná pevnost

tl. – tloušťka

ČSN – česká technická norma

ČÚZK - Český úřad zeměměřický a katastrální

EIA – Environmental Impact Assessment (Vyhodnocení vlivu na životní prostředí)

viz. – odvolávka

s. - strana

EPS – pěnový polystyren

1. Úvod

Náplní mé bakalářské práce je zpracování projektové dokumentace pro částečné provádění stavby části objektu mateřské školy, jejíž architektonická studie byla vypracována v předmětu Ateliérová tvorba III. Tomuto návrhu předcházela urbanistická studie vypracovaná ve skupinkách v předmětu Ateliérová tvorba III. Zadáním byla revitalizace území opavských kasáren a přilehlého okolí.

Návrh objektu se odvíjí od myšlenky vytvoření vlastního města pro děti pod jednou střechou, střechou mateřské školy. Kapacita mateřské školy je 60 dětí ve věku od 3 do 6 let. Objekt je navržen jako dvoupodlažní.

2. Urbanistická studie

Řešená oblast urbanistického návrhu se nachází v Opavě v oblasti dukelských kasáren a bližšího okolí.

Hlavním úkolem bylo navrhnout ucelený architektonický a urbanistický prostor, který se stane základem domova, v němž se skutečně bydlí a žije. Převažující forma návrhu tkví v blokové zástavbě, která podporuje charakter tradičního města.

Řešený pozemek se nachází z jedné strany v sousedství s odloučeným areálem magistrátu města Opavy. Z jižní a severní strany se nachází bloková zástavba a ze západu zástavba rodinných domů. Při nedostatečné kapacitě předškolních zařízení, je zde proto jasný potenciál na umístění mateřské školy.

3. Architektonická studie

Návrh se skládá ze skupiny 7 spojených objektů zakončených sedlovými střechami. Objekt je osově souměrný podle hlavní střední části obsahující jídelnu, přípravnu jídla a ředitelnu. Obě třídy navazující na střední část jsou řešeny stejně. Hlavní vstup je ze severní strany z ulice Předškolní po vydlážděném chodníku. Vstupem se dostaneme do zádveří, které svou velikostí slouží také k odstavení kočárků. Zádveří navazuje na technickou místnost, šatnu pro děti a místnost pro zaměstnance. Každá třída má dvě šatny po 15 místech. Ze šatny se dostaneme do hygienické části, ve které se nachází wc pro děti, wc pro zaměstnance, umývárna a sklady. Umývárna je vizuálně propojena s denními třídami, které v době odpoledního klidu se promění v lehárnu. Samotné denní třídy jsou propojeny atriem, venkovní terasou a schodišťovým prostorem trojramenného schodiště. V zrcadle schodiště je v části pro menší děti umístěn tobogán, naopak pro starší děti je zde umístěna průlezka, která je podrobně vyřešena jako architektonický detail. Ve 2.NP je ve střední části umístěna kreativní dílna navazující z obou stran na hernu a umývárnu s wc. Skupina se výškově stupňuje směrem ke střední části a podporuje se myšlenka vytvoření hlavního centra v tomto místě. Centrum města se vyznačuje umístěním vysokého prvku, jako například kostelní věže, a tím vytvořením orientačního bodu.

4. Technická zpráva

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Mateřská škola Opava

b) Místo stavby

Adresa: Předškolní 568, 746 01 Opava 1

Katastrální území: Opava – Předměstí

Parcelní číslo pozemku: 2162/20

Okres: Opava

Kraj: Moravskoslezský

c) Předmět dokumentace

Projektová dokumentace je v rozsahu pro částečné provádění stavby v souladu s vyhláškou číslo 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb a její změně 62/2013 Sb.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: město Opava

Adresa: Horní náměstí 69 Opava

PSČ: 746 26

IČO: 00300535

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracovala:

Klára Otrusínová (OTR0017, VB4AST02)

Oblouk 961

Brušperk

739 44

Vedoucí bakalářské práce:

Ing.arch. Aleš Student

Konzultant bakalářské práce:

Ing. Radek Fabian, Ph.D.

A.2 Seznam vstupních podkladů

Urbanistická studie:

Předmět: Ateliérová tvorba III.

Vedoucí práce: Ing.arch. Tomáš Bindr

Architektonická studie:

Předmět: Ateliérová tvorba IV.

Vedoucí práce: Ing.arch. Jan Kovář

Dokumentace pro stavební povolení:

Předmět: Ateliérová tvorba Va

Vedoucí práce: Ing. Pavel Vlček, Ph.D.

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Řešené území se nachází v katastrálním území Opava-Předměstí.

Jedná se o parcelu číslo 2162/20. Výměra pozemku je 1 833 m².

b) Dosavadní využití zastavěného území

V současnosti se zde nachází přízemní garáže.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Území se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně nebo ve zvláště chráněném území.

d) Údaje o odtokových poměrech

Parcela se mírně svažuje směrem k jihu. Odtokové poměry vzhledem k velikosti stavby nebudou výrazně narušeny.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Není předmětem bakalářské práce.

f) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodující nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Není předmětem bakalářské práce.

g) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. Nařízené minimální odstupové vzdálenosti od hranice pozemku a stávající zástavby jsou dodrženy.

h) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Není předmětem bakalářské práce.

i) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nebyly vydány žádné výjimky ani úlevová řešení.

j) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba nevyžaduje žádné související ani podmiňující investice.

k) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Opava, p. č. 2162/20

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu mateřské školy.

b) Účel užívání stavby

Stavba bude využívána jako mateřská škola pro děti ve věku od 3 do 6 let.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněna dle jiných právních předpisů.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb. Dále s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Není předmětem bakalářské práce.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Žádné výjimky ani úlevová řešení se na stavbu nevztahují.

h) Navrhované kapacity stavby

Mateřská škola je navržena kapacitně pro 60 dětí ve věku od 3 do 6 let.

Zastavěná plocha:	603,36 m ²
Užitná plocha:	519,3 m ²
Obestavěný prostor:	4 532 m ³

i) Základní bilance stavby

Výpočet základní bilance stavby není předmětem bakalářské práce.

Objekt bude napojen na veřejnou vodovodní síť a elektrickou energii. Odpadní a dešťové vody budou odváděny do oddílné kanalizace.

j) Základní předpoklad výstavby

Stavba bude zahájena po vydání stavebního povolení. Zahájení stavby je předběžně plánováno na duben 2018. Celkové trvání výstavby je počítáno 15 měsíců.

k) Orientační náklady stavby

Orientační náklady na výstavbu projektu budou stanoveny dle cenového ukazatele ve stavebnictví pro rok 2017.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO01 – Objekt

SO02 – Sklad hraček + umývárna s wc

SO03 – Zpevněné plochy

SO04 – Přípojka splaškové kanalizace

SO05 – Přípojka dešťové kanalizace

SO06 – Přípojka vodovodu

SO07 – Přípojka elektrické energie

SO08 – Terénní úpravy

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek se nachází v mírném svahu. Okolní zástavbu tvoří rodinné domy, bytové domy a administrativní budovy odloučeného pracoviště magistrátu města Opavy. Stavba se nachází na parcele číslo 2162/20. Vjezd na pozemek je z místní komunikace, ulice Předškolní. Inženýrské sítě vedoucí pod a podél komunikace jsou dostatečně dimenzovány pro stavbu tohoto rozsahu. Výměra pozemku je 1 833 m². Na pozemku se nachází budovy přízemních garáží, které by bylo nutné před započítáním stavby sanovat.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Není předmětem bakalářské práce.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na pozemcích sousedících s parcelou se nachází inženýrské sítě, které nebudou stavbou dotčeny.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Řešená stavba se nenachází v záplavovém území, poddolovaném území a ani jiném zvláštním území.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Objekt nebude mít negativní dopady na okolní stavby a pozemky. Odtokové poměry nebudou změněny. Odpadní a dešťové vody jsou svedeny nově vybudovanými přípojkami do místní oddílné kanalizace.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Bude provedena demolice přízemních garáží. Zároveň bude provedeno kácení náletových dřevin v místě stavby. Ochrana blízké zeleně bude zajištěna po celou dobu stavby.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba nezabírá dočasně ani trvale zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky

Pozemek je napojen na místní komunikaci III. třídy, ulice Předškolní. Inženýrské sítě vedoucí pod a podél komunikace jsou dostatečně dimenzovány pro stavbu tohoto rozsahu. Pod místní komunikací je vedena splašková a dešťová kanalizace. Vedle komunikace vodovod, plynovod a elektrická síť.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice nevnikají.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba bude sloužit jako mateřská škola. Jedná se o jednopodlažní objekt s obytným podkrovím. Mateřská škola je navržena na kapacitu 60 dětí ve věku od 3 do 6 let. Zastavěná plocha činí 603,36 m².

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus

Cílem je doplnit urbanistickou strukturu celku v liniích odpovídajících dalším liniím v území. Navržená stavba je na pozemku číslo 2162/20 v zástavbě bytových a administrativních domů v Opavě – Předměstí. Novostavba respektuje orientaci ke světovým stranám a je umístěna v souladu

s vyhláškou 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území ve znění pozdějších předpisů s § 25. Stavba se napojuje na stávající inženýrské sítě vedené pod a podél ulice Předškolní.

b) Architektonické řešení

Architektonická studie byla zhotovena v předmětu Ateliérová tvorba IV. Objekt se skládá ze skupiny spojených objektů zakončených sedlovými střechami. Jedná se o nepodsklepenou jednopodlažní stavbu s obytným podkrovím. Stavba má dvě venkovní terasy a dvě otevřená atria.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V rámci stavby nebudou žádné technologie výroby.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je v přízemí řešen bezbariérově, avšak vzhledem k tomu, že se nejedná o speciální mateřskou školu, neuvažuje se s užíváním osob s omezeným pohybem.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazům uklouznutím, pádům, nárazům, popálením, zásahům elektrickým proudem, výbuchům uvnitř nebo v blízkosti staveb.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Vnitřní dispoziční řešení mateřské školy bylo navrženo dle vlastních potřeb provozovatele a komunikačního propojení s ostatními provozy.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základy jsou tvořeny železobetonovou deskou, která je založena na šterku z pěnového skla.

Obvodová konstrukce je provedena z tepelně izolačního betonu Misapor. Tento materiál má schopnost vytvářet pohledový beton jak v interiéru, tak v exteriéru. Na určitých úsecích obvodové konstrukce je dřevěné

obložení nebo panely Alucobond. Vnitřní nosné stěny a příčky jsou vyzděny systémovými cihlami Porotherm.

Stropní konstrukce je provedena z monolitického železobetonu.

Okna a dveře jsou dřevohliníková.

Zastřešení je zajištěno sedlovými a plochými střechami. Konstrukce sedlových střech je tvořena dřevěným krovem. Konstrukci plochých střech tvoří železobetonová deska.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání neměla za následek zřícení stavby nebo její části a aby nedocházelo k nadměrným deformacím a průhybům. Při návrhu všech konstrukcí v objektu bylo dbáno na respektování platných norem a předpisů.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo typu země-voda. Slouží jak k vytápění objektu, tak k ohřevu teplé vody. Větrání je zajištěno řízené s rekuperací tepla. Všechny systémy jsou ovládány automatickým systémem tak, aby bylo zajištěno komfortní vnitřní prostředí nezávisle na vnějším prostředí.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Není předmětem bakalářské práce.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem bakalářské práce.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Tepelně technické vlastnosti objektu jsou v souladu s normovými požadavky ČSN 73 540-2, Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.

b) Energetická náročnost stavby

Jednotlivé skladby konstrukcí byly navrhovány na hodnoty součinitele prostupu tepla vhodné pro pasivní domy.

c) Posouzení využívání alternativních zdrojů energií

Není předmětem bakalářské práce.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Větrání je řízené s rekuperací vzduchu. Přirozené větrání je zajištěno otevíratelnými okny. Hlavní shromažďovací prostory jsou přirozeně osluněny okny. Míra denního oslunění splňuje požadavky dle platné normy. Zásobování pitnou vodou bude zajištěno pomocí vodovodní přípojky napojené na veřejnou vodovodní síť. Srážková voda je odváděna pomocí střešních žlabů s vnitřním gravitačním odvodněním. Stavba negativně neovlivňuje okolí hlukem, vibracemi, prachem ani zápachem.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stavba nevyžaduje ochranu před pronikáním radonu.

b) Ochrana před bludnými proudy

Nepředpokládá se působení bludných proudů.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Nepředpokládá se možnost technické seizmicity.

d) Ochrana před hlukem

V době výstavby nebude v lokalitách a příjezdových trasách docházet k výraznému zvýšení intenzity hluku. Objekt nebude produkovat hluk a okolí staveb je bez hluku.

e) Protipovodňová opatření

Místo stavby se nenachází v záplavovém území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je připojen na veřejný vodovod, veřejnou splaškovou a dešťovou kanalizaci a k místní elektrické rozvodové síti.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Návrh jednotlivých přípojek musí být proveden dle příslušných norem. Samotný návrh není předmětem bakalářské práce. Předběžné umístění je vyobrazeno na výkresu koordinační situace.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Vstup a vjezd na pozemek je z ulice Předškolní. V západní části pozemku se nachází parkování se třemi parkovacími místy a jedno bezbariérové parkovací místo.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Dopravní napojení je zajištěno místní komunikací III. třídy, která vede na ulici Vančurova a ta na silnici I. třídy, ulici Krnovskou. Tato komunikace propojuje Ostravu s Opavou. Vjezd na pozemek bude přímo přístupný z ulice Předškolní. Vedle komunikace bude zřízen chodník ze zámkové dlažby, který povede až ke vstupům do objektu.

c) Doprava v klidu

Na pozemku jsou zřízena celkem 4 místa, z toho jedno pro imobilní občany. Nacházejí se na západní straně pozemku a jsou přístupná přímo z ulice Předškolní.

d) Pěší a cyklistické stezky

Před objektem bude zhotoven chodník pro pěší ze zámkové dlažby. Bude napojen na stávající pěší komunikace. Ostatní pohyb pěších po zahradě bude umožněn po zatravněných plochách. V okolí nejsou žádné cyklistické stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Před zahájením stavby bude provedeno vykácení všech náletových dřevin nacházejících se v blízkosti staveniště a na stavebním pozemku. Před začátkem výstavby – zahájením výkopových prací bude sejmuta ornice a zemina v dostatečné hloubce pro založení na pěnovém skle. Přebytečná zemina bude sloužit na malé terénní úpravy v okolí objektu.

b) Použité vegetační prvky

Součástí navržených úprav je výsadba listnatých stromů, keřů, bylin, okrasných květin a travní směsi.

c) Biotechnická opatření

Není předmětem bakalářské práce.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv stavby na životní prostředí

Při návrhu objektu byl kladen velký důraz na životní prostředí. Skladby konstrukcí vyhovují standardu pasivního domu. Objekt nebude zdrojem znečištění ovzduší, nebude provozovat nadměrný hluk ani odpady. Stavba nebude mít vliv na podzemní a povrchové vody.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu

Posuzovaný záměr nemá vliv na flóru, faunu ani ekosystémy.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Staveniště a navržený objekt nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) Návrh na zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není předmětem bakalářské práce.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Není předmětem bakalářské práce.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba nepodléhá plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Navržený objekt nijak neohrožuje svou funkcí okolní obyvatelstvo.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Není předmětem bakalářské práce.

b) Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude řešeno přirozeně, vsakem do okolní travnaté plochy.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Zásobování stavby bude zajištěno po místní komunikaci Předškolní. Zásobování vodou a elektrickou energií bude zajištěné pomocí nově vybudovaných přípojek. Staveniště se připojí k veřejné el. síti přes staveništní rozvaděč.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Provádění stavby bude probíhat v režimu technologického postupu

stanoveného zhotovitelem. Budou respektovány veškeré podmínky a požadavky vyplývající ze stavebního povolení.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude oploceno proti vniku nepovolaných osob. Budou vykáceny náletové dřeviny nacházející se na pozemku. Demolici podlehnou garáže nacházející se na pozemku.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Během napojování přípojek vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č. 154/2010 sb. o odpadech.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zemní práce budou provedeny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí a přípojek. Zemina bude použita na finální terénní úpravy.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Není předmětem bakalářské práce.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Není předmětem bakalářské práce.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není předmětem bakalářské práce.

l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Není předmětem bakalářské práce.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Není předmětem bakalářské práce.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Nejdříve budou provedeny výkopové práce, dále základové konstrukce. Poté provedení obvodových konstrukcí a vyzdění vnitřních stěn. Dále pak stropní konstrukce, obvodová konstrukce a vnitřní stěny podkroví, poté zastřešení. Celková doba výstavby je předpokládána na 15 měsíců, dílčí termíny nejsou známy.

C Situační výkresy

C.1 Koordinační situační výkres

Koordinační situace 1:200

Je obsažena v příloze: 1.Architektonicko-stavební část.

C.2 Vytyčovací situační výkres

Podklad pro vytyčovací výkres 1:200

Je obsažena v příloze: 1.Architektonicko-stavební část.

C.3 Speciální situační výkres

Architektonická situace 1:200

Je obsažena v příloze: 1.Architektonicko-stavební část.

C.4 Celkový situační výkres

Není předmětem bakalářské práce.

C.5 Situační výkres širších vztahů

Není předmětem bakalářské práce.

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Technická zpráva

a) Účel objektu

Navržená stavba mateřské školy bude sloužit k předškolní výchově dětí od 3 do 6 let. Zásobování jídlem bude zajištěno z místní jídelny. V areálu mateřské školy se nachází 4 parkovací místa, z toho 1 pro invalidy. Dále také zahrada o výměře 835 m², na které se nachází sklad hraček s umývárnu a wc, pískoviště a 3 dřevěné přístřešky pro děti ve tvaru domečku.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Architektonická studie mateřské školy byla vyhotovena v předmětu Ateliérová tvorba IV. Jedná se o dvoupodlažní objekt skládající se ze skupiny 7 spojených objektů zakončených sedlovými střechami. Objekt je osově souměrný podle hlavní střední části obsahující jídelnu, přípravnu jídla a ředitelnu. Obě třídy navazující na střední část jsou řešeny stejně. Hlavní vstup je ze severní strany z ulice předškolní po vydlážděném chodníku. Vstupem se dostaneme do zádveří, které svou velikostí slouží také k odstavení kočárků. Zádveří navazuje na technickou místnost, šatnu pro děti a místnost pro zaměstnance. Každá třída má dvě šatny po 15 místech. Ze šatny se dostaneme do hygienické části, ve které se nachází wc pro děti, wc pro zaměstnance, umývárna a sklady. Umývárna je vizuálně propojena s denními třídami, které v době odpoledního klidu se promění v lehárnu. Samotné denní třídy jsou propojeny atriem, venkovní terasou a schodišťovým prostorem trojramenného schodiště. V zrcadle schodiště je v části pro menší děti umístěn tobogán, naopak pro starší děti je zde umístěna průlezka, která je podrobně vyřešena jako architektonický detail. Ve 2.NP je ve střední části umístěna kreativní dílna navazující z obou stran na hernu a umývárnu s wc.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Mateřská škola je navržena kapacitně pro 60 dětí ve věku od 3 do 6 let.

Zastavěná plocha objektu činí 603,36 m². Celková užitná plocha je 519,3 m² a obestavěný prostor o výměře 4 532 m³.

Obytné místnosti jsou orientovány na jižní stranu, naopak prostory šaten, zádveří či hygieny jsou umístěny na severní straně objektu.

Větrání je řízené s rekuperací vzduchu. Přirozené větrání je zajištěno otevíratelnými okny.

Hlavní shromažďovací prostory jsou přirozeně osluněny okny. Míra denního oslunění splňuje požadavky dle platné normy. V horkých letních měsících je chráněno před přehříváním selektivní zasklení a také stínění listnatých stromů nacházejících se kolem objektu.

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Všechny technologie i materiály použité při výstavbě objektu mateřské školy mají příslušné atesty, které budou doloženy ke kolaudaci stavby.

d1) Příprava území a zemní práce

Před započítáním stavby budou vykáceny všechny stávající náletové keře a stromy vyskytující se na stavebním pozemku. Poté bude sejmuta ornice v dostatečné hloubce pro založení na pěnovém skle. Ornice bude odvezena na dočasnou skládku a bude použita na finální terénní úpravy pozemku.

d2) Základy

Objekt je založený na železobetonové desce ležící na štěrku z pěnového skla, který bude hutněn ve dvou vrstvách. Vyztužení železobetonové desky bude provedeno dle statického výpočtu z ocele B500B. Předpokládá se použití betonu třídy C20/25. Dále budou do základů vloženy zemnicí pásy. Prostupy základovou konstrukcí budou upřesněny specializovanými částmi projektu (není předmětem bakalářské práce).

d3) Svislé nosné konstrukce

Svislé obvodové konstrukce jsou tvořeny tepelně izolačním betonem Misapor. Jedná se o sendvičovou konstrukci skládající se od exteriéru z vrstvy vyztuženého tepelně izolačního betonu tl. 120 mm, tepelné izolace tl. 160 mm a opět vrstvy vyztuženého tepelně izolačního betonu tl. 160 mm. Výztuž je umisťována pomocí distančních prvků. Celková tloušťka konstrukce je 440 mm. Vnitřní nosné konstrukce budou zhotoveny ze zděného systému Porotherm 30 profi dryfix tl. 300 mm na zdící pěnu Porotherm dryfix.

d4) Vodorovné nosné konstrukce

Stropy budou provedeny monoliticky ze železobetonu. Předpokládá se použití betonu třídy C20/25 o tloušťce 250 mm. Vyztužení bude provedeno dle statického výpočtu z ocele B500B (není předmětem bakalářské práce).

d5) Schodiště

V objektu se nachází schodiště do 2.NP. Bude řešeno jako železobetonové monolitické. Návrh vyztužení bude řešen dle statického výpočtu (není předmětem bakalářské práce). Jedná se o trojramenné schodiště s šířkou schodišťového ramene 1 200 mm. Výška stupně je 146 mm. Šířka stupně činí 340 mm. Schodiště je opatřeno zábradlím s dřevěným madlem a kotvením z nerez.

d6) Nosné konstrukce střešních plášťů

Sedlové střechy jsou tvořeny dřevěným krovem s různými sklony. Krov je podélně vyztužen a zavětrován dřevěnými OSB deskami. Jednotlivé vazby jsou každou třetí vazbu podpořeny sloupkem umístěným pod vrcholem. Zateplení střešní konstrukce je mezi a pod krokvi.

Nosné konstrukce plochých střech jsou tvořeny z železobetonové desky tl. 250 mm. Předpokládá se použití betonu třídy C20/25. Vyztužení bude provedeno dle statického výpočtu z ocele B500B (není předmětem bakalářské práce).

d7) Skladby střešních pláštů

Krytinou sedlových střech je plechová krytina Satjam rapid SR 510, která je kotvena do bednění z OSB desek. Bednění je podporováno kontralatěmi mezi nimiž je vzduchová mezera. Pod kontralatěmi se nachází DFH deska plnící funkci pojistné hydroizolace. Dále je mezi hydroizolací a OSB deskami foukaná tepelná izolace nacházející se mezi a pod krokvemi o tl. 370 mm. Na OSB deskách jsou připevněny latě tvořící rošt pro dřevěný vnitřní obklad. Rošt je vyplněn foukanou tepelnou izolací. Celková tloušťka skladby sedlové střechy je 546,5 mm.

Nosná konstrukce ploché střechy je tvořena železobetonovou deskou, na níž je tepelná izolace tl. 370 mm. Tepelnou izolací je pokryta separační geotextilie oddělující tepelnou izolaci od hydroizolace Fatrafol 804. Celková tloušťka skladby ploché střechy je 622 mm.

d8) Půdní prostor

V objektu se nenachází žádný půdní prostor.

d9) Komíny

Objekt není vybaven komínem.

d10) Příčky

Vnitřní nenosné konstrukce budou zhotoveny ze zděného systému Porotherm 11,5 profi dryfix tl. 115 mm na zdící pěnu Porotherm dryfix.

d11) Překlady

Obvodové stěny neobsahují překlady, protože jsou součástí monolitických železobetonových konstrukcí. Vnitřní nosné stěny jsou osazeny překladem Porotherm KP 7 v počtu 4 kusů. Nenosné vnitřní konstrukce jsou opatřeny překladem Porotherm KP 11,5.

d12) Podhledy

V prostorech zádveří, technické místnosti, místnosti zaměstnanců, šaten a hygienických prostorech jsou sádkartonové podhledy, ve kterých jsou vedeny rozvody do 2.NP.

d13) Podlahy

V objektu se nachází 4 druhy skladeb podlah. Všechny byly navrženy dle platných hygienických norem a provozních požadavků. Jednotlivé typy podlah jsou popsány v legendě místností. Skladby podlah jsou následující. P1 (keramická dlažba, podlaha na terénu) – keramická dlažba 10 mm, flexibilní lepidlo 5 mm, samonivelační vrstva 10 mm, anhydritová mazanina 45 mm, systémová deska podlahového topení styrotrade EPS 200 50 mm, pojistná PE fólie proti zatečení anhydritu, polystyren EPS 200S stabil 130 mm, hydroizolace glastek 40 special mineral, železobetonová deska 250 mm, fólie proti protečení, štěrk z pěnového skla 500 mm, separační geotextílie 150 g/m², štěrk 150 mm, rostlý terén. P2 (vinylová podlaha, podlaha na terénu) – vinylová podlaha 2 mm, lepidlo 2 mm, samonivelační vrstva 10 mm anhydritová mazanina 56 mm, systémová deska podlahového topení styrotrade EPS 200 50 mm, pojistná PE fólie proti zatečení anhydritu, polystyren EPS 200S stabil 130 mm, hydroizolace glastek 40 special mineral, železobetonová deska 250 mm, fólie proti protečení, štěrk z pěnového skla 500 mm, separační geotextílie 150 g/m², štěrk 150 mm, rostlý terén. P3 (koberec, podlaha na terénu) – koberec 7 mm, lepidlo 2 mm, samonivelační vrstva 10 mm, anhydritová mazanina 51 mm, systémová deska podlahového topení styrotrade EPS 200 50 mm, pojistná PE fólie proti zatečení anhydritu, polystyren EPS 200S stabil 130 mm, hydroizolace glastek 40 special mineral, železobetonová deska 250 mm, fólie proti protečení, štěrk z pěnového skla 500 mm, separační geotextílie 150 g/m², štěrk 150 mm, rostlý terén. P4 (dřevěná terasa) – dřevěné prkno 25 mm, roznášecí dřevěný hranol 100 mm, distanční podložky 20-100 mm, hydroizolace glastek 40 special mineral, základová deska z prostého betonu 100 mm, nasýpaná zemina, separační geotextílie 150 g/m², štěrk 150 mm, rostlý terén. Monolitické vrstvy podlah jsou od svislých konstrukcí odděleny dilatačními pásy.

d14) Hydroizolace, parozábrany, geotextilie

Jako hydroizolace základů je použit SBS modifikovaný asfaltový pás glastek 40 special mineral s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny. Tloušťka pásu je 4 mm. V základech je použita geotextilie z polyesteru, tl. 1 mm.

d15) Tepelná izolace, akustická izolace

Podlaha je zateplena pěnovým polystyrenem určeným pro vysoce tlakově namáhané konstrukce. Jedná se o polystyren EPS 200S stabil. V obvodové konstrukci je použita tepelná izolace Swisspor lambda vento premium o tloušťce 160 mm. V šikmé střeše je použita foukaná tepelná izolace Supafil loft 045 ze skelného vlákna. Plochá střecha je zateplena pěnovým polystyrenem.

d16) Omítky

V interiéru jsou stěny opatřeny vápenocementovým štukem. V exteriéru je povrch pohledového betonu penetrován hydrofobní penetrací Ecolor BKH flex.

d17) Obklady

Výška obkladu a místnosti, ve kterých jsou keramické obklady, jsou specifikovány v legendě místností.

d18) Truhlářské výrobky

Truhlářské výrobky jsou detailně popsány ve výkresu výpis oken, výpis dveří, které jsou součástí přílohy: 1 Architektonicko-stavební část.

d19) Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou detailně popsány ve výkresu výpis klempířských výrobků, které jsou součástí přílohy: 1 Architektonicko-stavební část.

d20) Zámečnické výrobky

V konstrukci krovu se nachází 4 tenkostěnné ocelové profily, které budou přivařeny k výztuži obvodové stěny. Zároveň je použito 7 ocelových táhel o průměru 12 mm.

d21) Malby a nátěry

Barevnost stěn bude upřesněna při realizaci stavby. Všechny dřevěné obklady, klempířské a zámečnické výrobky jsou opatřeny ochrannými nátěry.

d22) Venkovní úpravy

Před vstupy do objektu ze severní strany od ulice Předškolní je navržena zpevněná plocha z betonových dlaždic. Příjezd a samotná stání pro automobily je vydlážděn zatravňovacími dlaždicemi.

Atria jsou pokryta dřevěnými prkny na rektifikačních podložkách položených na štěrku. Pod dřevěnými prkny bude navržen dostatečný prostor určený k odtávání sněhu spadlého ze střechy.

Z jižní strany jsou k objektu připojeny dvě dřevěné terasy.

e) Tepelně technické vlastnosti

Objekt byl navržen s vysokými nároky na zateplení a vzduchovou neprůvzdušnost dle ČSN 73 05 40 Tepelná ochrana budov. Skladby konstrukcí byly navrženy na hodnoty součinitele prostupu tepla pro pasivní domy. Posudek skladby podlahy na terénu, šikmé střešní konstrukce a obvodové stěny je doložen v příloze: 2 Technické listy.

f) Způsob založení

Objekt je založen na železobetonové monolitické desce ležící na štěrku z pěnového skla.

g) Vliv stavby na životní prostředí

Při návrhu objektu byl kladen velký důraz na životní prostředí. Skladby konstrukcí vyhovují standardu pasivního domu. Objekt nebude zdrojem znečištění ovzduší, nebude provozovat nadměrný hluk ani odpady. Stavba nebude mít vliv na podzemní a povrchové vody.

h) Dopravní řešení

Vstup a vjezd na pozemek je z ulice Předškolní. V západní části pozemku se nachází parkování se třemi parkovacími místy a jedno bezbariérové parkovací místo.

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Stavba se nenachází v lokalitě, ve které je vyžadována ochrana před pronikáním radonu a není v záplavovém území. Nepředpokládá se působení bludných proudů a výskyt technické seismicity. Objekt nebude produkovat hluk a okolí staveb je bez hluku.

j) Obecné požadavky na výstavbu

Během výstavby se bude dodržovat nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu a č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Pracovníci jsou povinni být řádně oblečení, dbát bezpečnostním předpisům na stavbě a nosit ochranné pomůcky (reflexní vesta, přilba). Staveniště bude oploceno a bude zamezen přístup nepovolaných osob.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Není předmětem bakalářské práce.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem bakalářské práce.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Není předmětem bakalářské práce.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Není předmětem bakalářské práce.

E Dokladová část

E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů

Není předmětem bakalářské práce.

E.2 Projekt zpracovaný báňským úřadem

Není předmětem bakalářské práce.

5. Závěr

Cílem mé závěrečné bakalářské práce bylo zpracovat dokumentaci pro částečné provádění stavby části mateřské školy. Rozsah byl určen vedoucím práce.

Podkladem mi byla urbanistická studie vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba III. a architektonická studie z předmětu Ateliérová tvorba IV. Dokumentace pro stavební povolení byla vypracována v předmětu Ateliérová tvorba Va.

Ideou práce bylo vytvořit pro děti své vlastní město pod jednou střechou, střechou mateřské školy. Na území školky symbolizuje městotvorné útvary jako předměstí, centrum, lokální centrum a příměstskou krajinu místnosti šaten, jídelny, která je umístěna v hlavní prostřední části objektu, lehárny a zahrady.

Návrh byl zpracován dle vyhlášky 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Textová část byla vypracována dle Sbírky zákonů č. 62/2013 – vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Další částí mé bakalářské práce bylo zpracování specializace zaměřené na architekturu. Po konzultaci s vedoucím práce bylo zadáno vyřešení prostoru zrcadla trojramenného schodiště, kde se nachází dětská prolézačka.

Při vypracovávání bakalářské práce jsem čerpala z nabytých vědomostí a zkušeností z celého studia. Zároveň při zpracování a konzultacích s vedoucími práce jsem získala nové vědomosti a zkušenosti, které budu moct dále využít.

6. Poděkování

Na závěr bych chtěla poděkovat všem, kteří mi byli nápomocní při řešení bakalářské práce.

Děkuji vedoucímu práce panu Ing. arch. Alešovi Studentovi za vedení mé bakalářské práce.

Děkuji Ing. arch. Janu Kovářovi za vedení architektonické studie z předmětu Ateliérová tvorba IV., která byla podkladem pro vypracování této práce.

Děkuji Ing. arch. Tomáši Bindrovi za vedení urbanistické studie vypracované v předmětu Ateliérová tvorba III., která byla podkladem pro vypracování této práce.

Děkuji panu Ing. Pavlu Vlčkovi, Ph.D. za odborné konzultace v předmětu Ateliérové tvorbě Va.

Děkuji panu Ing. Radku Fabianovi, Ph.D. za odborné konzultace při zpracovávání projektové dokumentace.

V neposlední řadě děkuji své rodině, příteli a přátelům za podporu při studiu.

7. Seznam použité literatury a pramenů

7.1 Knižní tituly:

- NEUFERT, Ernst. Navrhování staveb. Praha: Consultinvest, 1995, 581 s. ISBN 80901-4864-6.
- Novotný J.: Cvičení z pozemního stavitelství, Sobotáles, Praha 2007.

7.2 Zákony, vyhlášky a normy:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.
- Vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.
- Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci.
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části.
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov.

7.3 Internetové stránky:

- Pasivní domy [online]. [cit. 2017-04-05]. Dostupné z: <http://www.pasivnidomy.cz/>
- ČÚZK [online]. [cit. 2017-04-05]. Dostupné z: <http://www.cuzk.cz/>
- Geoportál ČÚZK [online]. [cit. 2017-04-05]. Dostupné z: <http://www.geoportal.cuzk.cz/>
- Wienerberger [online]. [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: <http://www.wienerberger.cz/>
- Misapor [online]. [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: <http://www.misapor.ch/>
- Swisspor [online]. [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: <http://www.swisspor.ch>
- TZB [online]. [cit. 2017-04-20]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>

7.4 Použitý software:

- Graphisoft. ArchiCAD 19. [počítačový program].
- Microsoft. Microsoft Office 2010. [počítačový program].
- Adobe Systems Incorporated. Adobe Photoshop CS6. [počítačový program].
- SVOBODA, Z.: Stavební fyzika, Teplo 2011 (výpočtový program pro PC)
- Google. SketchUp 2016 [počítačový program].
- V-ray 14. [počítačový program].

8. Seznam příloh

1. Architektonicko-stavební část

C.1.1	Koordinační situace	1:200
C.1.2	Podklad pro vytyčovací výkres	1:200
C.1.3	Architektonická situace	1:200

D.1.1-01	Půdorys základů	1:50
D.1.1-02	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.1-03	Řez A-A'	1:50
D.1.1-04	Konstrukce stropu	1:50
D.1.1-05	Konstrukce střechy	1:50
D.1.1-06	Půdorys střechy	1:50
D.1.1-07	Rozvinuté pohledy	1:100
D.1.1-08	Studie zastavitelnosti	1:50
D.1.1-09	Výpis prvků	
D.1.1-10	Vizualizace	
D.1.1-11	Vizualizace	
D.1.1-12	Architektonický detail	

2. Technické listy

3. CD

